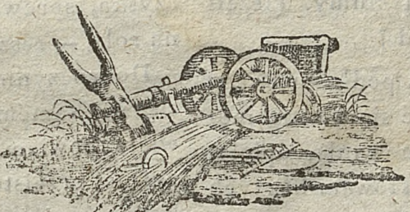
ZIEMIANIN

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Numer 2. ROK ÓSMY *Dnia 9 Stycznia 1842 r.*

Przedpłata *w Warszawie* półrocznie 1 rub. sr. 80 kop. (zł. 12) rocznie rub. sr. 3 kop. 60 (zł. 24); na *prowincyi* półrocznie rub. sr. 2 kop. 25 (zł. 15), rocznie 4 rub. sr. 50 kop. (zł. 30).



Przyjmuje się po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po Księgarniach.

Gospodarstwo wiejskie.

Zupełne przekształcenie rolnictwa; czyli sposób zbierania obfitych plonów, bez gnojenia i orania roli.

(Dokończenie).

Ze wszystkich stron zbiegano się oglądać to zjawisko. Największe zaś sprawiała podziwienie pszenica na tafli szklannéj zasiana; która, bez żadnego polewania w czasie wegetacyi, bez żadnéj styczności z ziemią, jakby cudem, równie była bujna jak na roli. (7)

Otóż jest wypadek naszego pierwszego, jak mniemamy, zupełnie przekonywającego (?) doświadczenia; potwierdzony przez osoby, które go własnemi oglądały oczami; a między któremi było wielu członków towarzystwa rolniczego, (którzy zapewne podobnych doświadczeń powtórzyć nieomieszkją).

Godném zadziwienia, że zboże nasze miało nader krótkie korzonki *i to w kształcie stopy*, (?)

(7) Że przykrycie zasiewów, *zwyczajnym sposobem ziemi powierzonych*, w niektórych przypadkach być może korzystném, tego nie zaprzeczałem (Ner 43 Ziemianina) i niezaprzeczam; ale jestże w praktyce wykonalném? — Co zaś do pszenicy na tafli szklannéj zasianéj i słomą przykrytéj, to pewna, iż tylko cudem mogła wyrość przeszło na 6 stóp wysoko i wydać kłosy o 82 ziarnach. Niegrzecznieby było zadać tu fałsz pp. wynalazcom; a trudniéj jeszcze temu wierzyć. Wszakże podług ich twierdzenia, *własny odpadek rośliny* — w tym razie słoma — *jest najwłaściwszym pokarmem rośliny*. Jeżeli więc pszenica wyrosła na tafli szklannéj, musiała mieć tenże *własny sobie* pokarm; jeżeli go otrzymała, słoma musiała się na niego przeistoczyć; to jest: zamienić się w stan *płynny* lub *lotny* (w kwas *humusowy* lub w *kwas węglowy*) gdyż podług dotychczasowéj nauki, w tym stanie rośliny *główny* pokarm przyjmuje (p. „*O żywieniu się roślin*, Ziemianin z r. 1841 Ner 50); jeżeli się słoma przeistoczyła na pokarm, więc owe olbrzymie dźbła pszenicy, stojąc bezpośrednio na tafli szklannéj, jakże się mogły oprzeć wiatrom i burzom? Alewszakże i na to mamy odpowiedź: *każdy korzonek przyjął kształt stopy ludzkiéj*; jak to niżéj się dowiemy; a tak dźbła mogły się na szkle utrzymać. Niech wierzy kto wierzyć może. Red.

ale wszakże się to zupełnie zgadza z postrzeżeniem p. *Raspail*, iż zwykle najsilniejsze rośliny, najmniéj posiadają korzonków włóknistych; ponieważ massa soków odżywnych nie marnuje się na ich (korzonków) utworzenie, ale raczéj obraca się na wykształcenie budowy rośliny (8). Wszelkie zarody chwastów zdawały się być stłumione pod warstwą słomy. (Jeżeli była bardzo gruba, zgoda. Red.)

Z powyższego się okazuje, iż podług naszego postępowania, rolnictwo obejść się będzie mogło bez orania, gnojenia, bronowania, opielania, koszenia i młócenia zboża; słowem bez tych wszystkich kosztownych i mozolnych prac, znaczną część dochodu pochłaniających; wszystko to zastąpią zatrudnienia, które w porównaniu do poprzednich, będą tylko *zabawką*, *igraszką nawet*.

I tak, skoro zboże dojrzeje, zrzynać się będą kłosy jak można najwyżéj, za pomocą krzywego noża w winnicach używanego, lub téż będą się zestrzygać nożyczkami, i do przypasanego fartuszka składać; poczém stosowném narzędziem wykruszy się ziarno z kłosów i przez przetak się przesieje, aby największe do siewu odłączyć. Rzysko nie skosi się, lecz tylko do ziemi się przygniecie (9); co gdy nastąpi, zboże się rozsieje na nie, i przez lekkie uderzanie rzyska, sprowadzi się ziarno pod rzysko, czyli na rolę; — resztę dokona już sama natura. (10)

Dobroczynny wpływ téj metody nieogranicza się na samém oszczędzaniu pracy i kosztów; wiele bowiem mówi za tém, iż ona może zupełnie przeistoczyć stan powietrza na naszą korzyść; albowiem, jak wątpić nie można, iż wyniszczenie lasów na naszych górach, stało się przyczyną dzisiejszego nieładu w powietrzu, dzisiejszych wielkich powodzi i t. p., tak téż i to zdaje się być pewném: że stan obecny rolnictwa, nie mało się do tego przyczynia. Od porównania jesiennego dnia z nocą, aż do tego porównania wiosennego, powierzchnia ziemi jest zupełnie gołą (?); wszelki ślad roślin, najdrobniejsze zdziebło słomy lub rzyska, wszystko

---

(8) Wszędzie największa sprzeczność z wypadkami, codziennném doświadczeniem stwierdzanemi. Wiemy bowiem iż im głębiéj ziemia jest uprawiona i ugnojona, tém rośliny dłuższe puszczają korzenie, a następnie tém bardziéj plonują. — Tymczasem, podług pp. P. i B. *im mniejsze korzenie, tém lepiéj*; — bo korzenie są niemal niepotrzebną częścią roślin. — A dla czegóżby to natura dała np. *esparsecie* korzonki czasem kilkanaście stóp długie, w rozmaitych kierunkach w ziemię się zapuszczające (które wyraźnie zdają się szukać w głębi ziemi wapna, tego *po kwasie węglowym*, głównego téj rośliny pokarmu), gdyby się za ich pośrednictwem żywić nie mogła? — Dla czegóż ta roślina bujnie wegetuje pod czas największéj posuchy, skoro do pewnéj głębokości korzenie zapuści? Widząc codziennie podobne wypadki, i wierząc pp. *Pailard i Bernard* na słowo: że *wszystkie rośliny nie biorą pokarmu z ziemi, lecz wyłącznie powietrzem, wodą, światłem, ciepłem i swém odpadkiem się żywią*, byłoby to wyrzec się zdrowego rozsądku. Zdanie sławnego chemika p. *Raspail co do małych korzonków roślin*, odnosi się najniezawodniéj do tych, co się rzeczywiście *więcej żywią* z powietrza niż z ziemi; a nasi nowatorowie tak niewłaściwie zastósowali je do naszego zboża. Wiadomo nam że są rośliny które nawet żadnych korzeni nie mając, zawieszone w powietrzu, bujnie wegetują; ale téż wiemy że są inne, które bez styczności z ziemią, bez pokarmu w ziemi zawartego, róść nie mogą; z tych liczby są nasze zboża. Red.

(9) A niezbędną słomę na paszę i podściołł dla zwierząt domowych z kąd brać? — Ach prawda: nasze zwierzęta domowe żywią się *powietrzem*, *wodą*, *światłem* i *ciepłem*. Red.

(10) Ciekawa rzecz ileby też to trzeba ludzi do przyklepania siewu np. na 500 morg. — Mnie się zdaje, iż chcąc tę pracę dokładnie uskutecznić — a na czém nader wiele powinnoby zależeć, gdyż ziarnka pozostałe na wierzchu lub i w środku warstwy słomy, łatwoby mogły zostać przez suszę zniszczone, lub przez ptaki z pożyte — rozumiem więc ażeby do tego potrzeba przynajmniéj po 4ry osoby na m. pols., czyli 2000 osób na wymienioną przestrzeń. A że czynność ta w krótkim czasie bydźby winna wykonaną; weźmy np. w 6 dniach, co już w rzeczy saméj, możeby było za długo — więcby do jéj uskutecznienia potrzeba mieć dzienie do dyspozycyi 333 osób. Takie to postępowanie pp. *Pail.* i *Bern.* nazywają *zabawką*, *igraszką nawet*. Prawdziwie jest tu *igraszka*, czyli wyraźne *najgrawanie* się z nas rolników. I podobne *radotowanie* mogło się stać tak głośném, mogło znaleść gorliwego obrońcę, mogło być z zadowoleniem przyjęte i w praktykę wprowadzone, tam, gdzie wszelkie inne nowości, na nie zbitych dowodach ugruntowane, najwidoczniéj znaczne korzyści rokujące, żadnego nie mają przystępu? *O tempora o mores!* Red.

to jest z ziemi uprzątnione, lub w niéj zakopane (11). A tak ziemia, pozbawiona swéj naturalnéj osłony (roślin), nie może się już oprzeć potężnym powietrza wpływom, które zabierają jéj wszelkie ciepło (podczas mrozów?) i wilgoć. Nasycone zaś (powietrze) *ciepłem i wilgocią*, działa z swéj strony na atmosferę; owóż z tąd to w niéj te zamieszania, jakie w téj porze roku (od jesieni do wiosny) postrzegamy; a które, szkodliwszy na zdrowie nasze wpływ wywierają, niźli to wielu mniema.

Po wyłożeniu dosłownem systemu pp. *Pailarda* i *Bernarda*, pytam się nieuprzedzonych gospodarzy, czy nie miałem słuszności mówiąc w Nrze 43 *Ziemianina*, *że cały ten system nie ma najmniejszéj praktycznéj wartości.* — Pytam się: czy p. Alexandrowicz miał powód oburzać się na mnie, za to, „*że bez żadnego przekonania się o użyteczności nowego odkrycia, lub jego niestosowności*" potępiłem je. — (Korresp. han. przem. i rol. Ner 42. — Albož to nie ma na świecie rzeczy, które od razu podług ich realnéj wartości ocenić można? np. gdyby ślepy z urodzenia chciał sądzić o kolorach, głuchy o muzyce, nie możnaby im słusznie od razu wręcz powiedzieć: — *bredzicie panowie;* potrzebaż-by się dopiero o tém przekonywać? — a według mego zdania, w tém położeniu znajdują się wynalazcy nowego systemu; *którzy ani są, ani byli rolnikami.*

Zachodzi teraz pytanie: *dla czego ten nowy system, na niczém nieuzasadniony, znalazł u nas wielu zwolenników, kiedy wszelka inna nowość, tak obojętnie jest przyjmowana?* — Szanowny nasz ziomek W. Józef Kołaczkowski tak pytanie to rozwięzuje: (a)

„Ale zgaduję co się podobało: czy może być co lepszego w swiecie jak *nie pracować a zbierać?* jest to zaiste systemat dzisiaj silnémi i licznémi wsparty filarami. Nie wątpię, iż gdyby się nam same buraki i morwy rodziły; gdyby potém same kokony i cukier przyszły pod rękę, jedlibyśmy nasz cukier i chodzili w swoim jedwabiu, choć może nie wszyscy, *bo jak to chodzić we swoim*, to przynajmniéj połowa."

„Lecz w tém wszystkiém widać jak dalece zapomnieliśmy, iż to niepłonnie jest napisano:"

„*I w pocie czoła twego, chleb twój pożywać będziesz.*" Redaktor.

---

(11) Nawet i tu pp. twórcy nowego systemu nie trzymają się rzeczywistości, albo téż w życiu swoim wsi w téj porze roku nie widzieli. (Wiadomo że ci panowie mieszkają w *Brešcie*, jeden z nich jest adwokatem, a drugi podobno professyonistą). Wszakże tu — przyjmując zwyczajne we Francyi trzy polowe gospodarstwo — ⅓ część pola pokrywa się runią oziminy; *więc nie goła;* ⅓ część (po zebraniu jarzyny) pokrywa się tysiącami chwastów i resztą rzyska; *więc téż nie goła;* ⅓ część (gdzie była ozimina), w prawdzie byćby winna podoraną; ale zapewne jest tylko w części poruszona — Pastwiska zaś i łąki mają ciągle powierzchnię zamkniętą. A więc, można tu oskarżać dawny system rolniczy, o zrządzanie zaburzenia w atmoferze, o wylewy wód i t. p.; — a to jedynie dla tego: *że system ten kawałek ziemi w jesieni chce mieć podorany;* a który zwykle nie zadługo pokrywa się grubą warstwą śniegu?

Powyższe uwagi, nie z wątłéj nauki domysłów i marzeń, lecz z rzeczywistéj, wyrozumowanéj praktyki wyczerpnięte, przemówią zapewne do przekonania rozumujących *praktycznych* rolników. Red.

(a) Korresp. Ner 1 na r. 184 Red.

Leśnictwo.

O Zarządzie obszernych lasów (a).

B. Służba zewnętrzna lasów.

1. *Kontroler Jeneralny* jest osobą dyrygującą całemi lasami; głównym więc jego obowiązkiem będzie, przy utrzymaniu ściśléj kontroli, wydawać Nadleśnemu szczegółowe polecenia mające na celu przyprowadzenie lasów do stanu regularnego, czyli zaprowadzenie w nich wzorowego zagospodarowania.—Kontroler więc znać powinien dokładnie teoryę nauki leśniczéj, któréj praktyczne wykonanie Nadleśnemu porucza. Winien przeto sam raz w rok przynajmniéj zrobić rewizję całych lasów, tak w celu przekonania się jak dalece polecenia jego wykonywane były, jako téż dla zrobienia planu dalszego postępowania. Kontroler Jeneralny mieć powinien dokładny pomiar całych lasów, z wyszczególnieniem przestrzeni każdéj nomenklatury i wykazem chociaż przybliżonym ich drzewostanu. — Mając tym sposobem z planu topograficznego oznaczoną przestrzeń gruntu pod lasami zajętego, oraz holizny tam znajdujące się, z rejestru pomiarowego obraz gatunku i wieku drzewa każdéj nomenklatury; z xięgi zaś głównéj utworzonéj na zasadzie obliczenia przez leśniczych uskutecznionego, gatunek, przymioty i ilość massy drzewa do użytkowania zdatnego, kontroler Jeneralny ściśle trzymać się będzie zasad nauki leśniczéj, tak co do wyznaczania miéjsc, jako też i ilość corocznie wycinać się mającego drzewa, pamiętając wszakże o tém, iż ta młodzież pod ogólną massę drzewa podciągniętą nie była, a ztąd, że równéj ilości biorąc z xięgi głównéj, corocznie wycinać niemożna; a to tém bardziéj gdy idzie o zajęcie pewnéj przestrzeni gruntu pod lasami będącego, pod uprawę rolną.— Starać się będzie aby wszystkie holizny w lesie, ile możności obsiane, lub zasadzone drzewami zostały.— Zniesie wszystkie tak nazwane *kąty*, któreby dotychczas na łąki lub pod zasiew zbóż wydzierżawiane były, i takowe zagaić rozkaże.— Usunie ile możności wolność pastwisk leśnych przez wyznaczanie innych w ich miéjsce, a to tam gdzieby młodzieży już dobrze dorodnej, bydło szkodzić nie mogło.— Do Kontrolera należy także aby stosowne wyznaczył pomieszkania leśniczym i gajowym; jeżeli można, tak ich pomieści, iżby każdy leśniczy w środku swego oddziału, każdy gajowy wśrodku swego poddziału, mieli swe zabudowania.— Porobić każe w lesie małe drożynki, któremiby konno lub pieszo tylko przebywać można, i te prowadzić mają od jednego gajowego do drugiego i schodzić się przy mieszkaniu leśniczego; wszystkie inne drogi pokassuje: służą one bowiem tylko dla dogodniéjszego defraudowania.— Oznaczy jedną główną drogę, którą, wszyscy mający wręb wolny, w dniach oznaczonych do lasu w jeżdżać, i tąż samą powracać winni, przekraczających uważać będą gajowi i strażnicy, jako defraudantow.— Poleci także Kontroler aby żaden z gajowych nie był zamieszkały we wsi, gospodarstwem rolném nie trudnił się, ciągle pilnował służby leśnéj, słowem by był usunięty od wszelkich stosunków z włościanami, dla tego przeznaczy im stosowne wynadgrodzenia i ordynaryę.— Ustanawiając strażników, prze-

(a) Pod takimże tytułem zamieszczone Artykuły w Ner 50 51 i 52 Ziemianina z upłynionego roku 1841 obejmują w sobie zasady zagospodarowania, oceniania, oraz służbę zewnętrzną lasów. Niniejszy zatém artykuł jest dalszym ciągiem tamtych.

znaczy na jednego po trzy i cztery wioski; ale to tym sposobem, aby wioska w któréj strażnik jeden będzie zamieszkały, należała do rewizyi innego; a to dla zmniejszenia ile możności władzy kumostwa, któraby nakazywała im przez szpary patrzeć na defraudacye swych kumów i pokrewnych.— Utrzymywać będzie Kontroler alfabetyczną listę włościan i kupujących, takim sposobem, aby przy każdym z nich można było dopisywać liczbę, oznaczającą *foljo* na któréj był wypisany wtedy, gdy co kupował, lub gdy popełnił defraudacyą: książka ta służyć będzie do tego, aby w razie gdy rewizor doniesie o wykrytéj defraudacyi lub miał o kim tylko podejrzenie iż takowéj się dopuścił, mógł Kontroler prędko znaleść w xiędze głównéj, czyli? i kiedy drzewo przez zadenuncyonowanego było kupione i na jaki cel; oraz czy defraudacya pierwszy, lub więcéj razy była popełnioną.—

Raz przynajmniéj w miesiąc każe sobie podawać xięgi nadleśnictwa, które skontrolowawszy z kwitami przez leśniczych nadsyłanemi, wpływy od Nadleśnego przyjmie, i takowe za kwitem sznurowym do kassy wniesie; Nadleśnemu zaś wyda kwit intermalny z odebranych od niego pieniędzy. — Przy końcu każdego roku skonfrontuje xięgi nadleśnictwa z xięgami leśniczych i karbami gajowych; odbierze xięgi defraudacyjne i nowe na rok następny wyda; wykaże także Nra drzew w roku drugim do użytkowania przeznaczonych; exekwowanie zaległych kar od defraudantów rewizorowi poleci. — W ostatku winien Kontroler Jeneralny corocznie wykazać właścicielowi lub plenipotentowi dóbr, krótki obraz całorocznych czynności leśnych, przychód i rozchód z lasów, oraz podać plan postępowania na rok przyszły.—

2. *Rewizor naczelny*. Głównym obowiązkiem tego officyalisty będzie ciągłe sledzenie: czyli defraudacye jakie i przez kogo popełnione były. Dla ułatwienia czego, będzie miał sobie wpomoc dodaną stósowną ilość strażników, którzy mu o wszelkich mogących się wykryć nadużyciach natychmiast donosić będą. — Przy wykryciu jakiéjkolwiek defraudacyi przez strażnika, Rewizor zjedzie na grunt i zrobi szczegółowy protokół z odkrytéj defraudacyi, w którym wymieni imie, nazwisko i zamieszkanie defraudanta, przez którego strażnika wykryta defraudacya, jéj opisanie szczegółowe, to jest rozmiary, gatunek i przymioty drzewa, z którego leśnictwa mogło to być wywiezione; w ostatku czyli, i wiele znaleziono u tegóż defraudanta innego drzewa, któreby młotkiem leśniczego nie było ocechowane. — Protokół takowy wpisze do xięgi na ten cel urządzonéj, przekopijowawszy go, prześle natychmiast w kształcie rapportu Kontrolerowi Jeneralnemu.— Zabierać fanty defraudantom, ani Rewizorowi, ani strażnikom bez pismiennego na to polecenia Kontrolera, nie jest dozwolono.— Dwa razy w miesiąc będzie robił rewizor sessye ze swymi strażnikami, których celem być ma odczytanie dyspozycyi przez kontrolera nadsyłanych i polecenie scisłego takowych wykonywania.— Rewizor zostaje pod bezpośredniém naczelnictwem kontrolera Jeneralnego.

3. *Strażnicy*. Jedynym ich obowiązkiem jest śledzenie wszelkich wydarzyć się mogących defraudacyi i przez pilny dozór zapobieganie takowym. — Będą oni znajdować się w dni ręczne na drogach przeznaczonych do wiazdu i wyjazdu z traktu i pilnować włościan aby z takowych niezbaczali; przekraczających za defraudantów podadzą.— Raz przynajmniej w tydzień objadą wsie do ich rewizyi należące, w których przejrzą bacznie wszystkie kąty i zabudowania każdego z włościan, dla przekonania się: czyli nie znajduje się w nich drzewo młotkiem leśniczego nie ocechowane, i gdyby to miało miéjsce, natychmiast rewizora zawiadomią.— Ponieważ każdy kupujący, czyli to drzewo na wy-

rób, czyli też klocki na opał, winien mieć takowe ocechowane młotkiem leśniczego, dla tego strażnik robiąc rewizyę, gdy ujrzy iż z którego bądź drzewa materyał został już wyrobiony, cechę na zrębie odziemka znajdującą się, zaraz siekierą rozłupie; gdy zaś włościanie wyjeżdzają z klocami opałowemi, w celu ich spieniężenia, winien strażnik obejrzeć, czyli każdy klocek ma cechę młotkiem leśniczego naznaczoną, i gdyby téj nie było, poda włościanina za defraudanta, a drzewo zaaresztuje. — Wywożący drzewo w szczapach, lub rąbane, winien być opatrzony od leśniczych w oddzielne kwity, i tych mieć będzie tyle, z ilu furami na sprzedaż ma wyjechać. Kwity takowe strażnicy odbierać będą, i składać je raz we dwa tygodnie Rewizorowi naczelnemu, który prześle je kontrolerowi Jeneralnemu; strażnicy wszystkie szczegółowe polecenia Rewizora naczelnego ściśle wykonywać winni.

Tym to sposobem zaprowadzona administracya w lasach prywatnych, zdaje mi się niepozostałaby bez korzyści.— Wprawdzie w lasach mniéj obszernych, a tém bardziéj takich, w których prawo wolnego użytkowania z opału mało, albo prawie żadne nie posiadają wioski ani miasta, możnaby się obejść bez Rewizora i strażników; lecz tam gdzie tygodniowo raz jeden, lub dwa razy wyjeżdza po kilkadziesiąt a nawet i kilkaset fur bezpłatnie po drzewo opałowe, gdzie się znajduje wielu rzemieślników, którzy na spekulacyę drzewo zakupują, tam mówię dopilnowanie defraudacyi przez samych gajowych i leśnych byłoby niepodobném; albo przynajmniéj z wielkim uszczerbkiem wewnętrznéj służby lasów.— Ustanowienie więc tu rewizora i strażników nie będzie zbyteczném; tém bardziéj, gdy koszta ich utrzymania są mało znaczące: czynności bowiem rewizora są tego rodzaju, iż nie wymagają po nim innych prawie wiadomości, prócz umiejętności czytania i pisania. Officyalistę więc takiego za małą pensyę z łatwością dostać można. Strażnicy zaś, mający dość czasu do zatrudnienia się gospodarstwem rolném, przy małém wynadgrodzeniu, i służbę lasową zewnętrzną chętnie wypełniać będą. — Co się tyczy Kontrolera Jeneralnego, miejsce jego dotychczas zastępują sami właściciele, ich pełnomocni, lub rachmistrze jeneralni. Wiedząc jednakże o tém, jak nauka leśnictwa jest obszerną, jak długiego potrzeba czasu dla przyprowadzenia lasów ze stanu nieregularnego do regularnego; że kontrolowanie ścisłe rachunków leśnych potrzebuje także nie mało czasu; że nadleśnemu nawet, chociaż teorycznie i praktycznie z leśnictwem obznajomionemu, ułatwione będzie zaprowadzenie i utrzymanie wzorowego zagospodarowania, przez wydawanie mu szczegółowych poleceń; słowem, że zarząd lasów wymaga oddzielnego dla nich poświęcenia się; zważywszy mówię te i tym podobne okoliczności, nikt zapewne nie zaprzeczy, że ustanowienie officyalisty, dokładnie teoryę leśnictwa posiadającego, któremuby był powierzony zarząd nieograniczony nad całemi lasami, będzie tu nieodbicie potrzebne.

J. C.

Technika.

O tworzeniu się cukru, drożdży i fermentacyi w piwowarstwie i gorzelnictwie.

(Dalszy ciąg).

Czas. Każdy chemiczny skutek, zatem i przeistoczenie krochmalu na cukier, wymaga pewnego czasu, po którego upływie, nic już surowego krochmalu nie powinno pozostać w płynie. — Czas ten zawisł od stosunku obecnéj *diastazy* i *mucinu* do mączki; w piwowarstwie ma to często miejsce po upływie pół godziny; ponieważ diaztaza znajduje się tu w znaczéj ilości.

Przeistaczając kartofle surowe, lub krochmal z nich otrzymany, ze słodem jęczmiennym na cukier (czyli zacierając je) dłuższego już czasu potrzeba; jeżeli zaś używa się do tego innych gatunków słodowanego lub surowego zboża, bąć to samych w sobie, lub z kartoflami, nawet w najdłuższym czasie, nigdy się krochmal zupełnie na cukier nie zamienia.

Najpewniéj można się przekonać czyli w mowie będąca przemiana w zacierze zupełnie dokonaną została, za pomocą *tynktury jody* (jody w spirytusie winnym rozpuszczonéj). Jeżeli bowiem znajduje się w zacierze płynnym lub w brzeczce krochmal na cukier nie przeistoczony, wtedy za dodaniem do nich nieco *tynktury* rzeczonéj, kolor ich zmieni się na czerwonawy, fioletowy lub niebieskawy. Jeżeli zaś wcale się nie zmieni, dowodzi to że już wszystek krochmal na cukier i gummę się zamienił; albowiem *tynktura jody* żadnego na ostatnie ciała nie wywiera wpływu (a). Zdaje się, iż dłuższe trwanie zacieru, nie przeistacza w ogólności wcale *gummy na cukier*; jakkolwiek w pewnych szczególnych okolicznościach jest ona zdolną uledz takowéj przemianie; o czém niżéj.

Jeszcze jednę szczególniejszą własność diastazy opisać mi tu wypada. Diastaza, uskuteczniwszy przeistoczenie krochmalu w brzeczce lub zacierze na cukier, zostaje w nich w stanie rozpuszczonym; atoli, skutkiem wywartego wpływu na krochmal, zdaje się, iż już zupełnie utraciła własność przeistaczania ostatniego na cukier.

Z poprzedniego jasno się wykazuje: że zacierając materyały, wymagające do dokładnego rozpuszczenia się krochmalu, (czyli popękania pęcherzyków w których jest zamknięty) wyższéj temperatury nad 60 stp Re. potrzeba je zacierać rzeczywiście w wyższéj temperaturze; a dopiero gdy się już krochmal zupełnie rozpuścił, ostudzić zacier do 60 stop R. i dodać do niego stosowną ilość słodu jęczmiennego, poprzednio w gorącéj wodzie namoczonego.

W zwyczajném zaś postępowaniu w browarach i gorzelniach, to jest: gdzie zacier albo się zaparza wrzącą wodą, albo się miesza słod z kartoflami do 60 stop R. rozparzonémi, lub się nakoniec częściowo tenże gotuje, niweczy się daremnie w znacznéj części działalność diastazy; co szczególniéj jest szkodliwém tam, gdzie mała onéj ilość (słodu) znaczną massę krochmalu (w gorzelniach kartoflanych) na cukier i gummę ma przeistoczyć. W ostatnim zaś przypadku, to jest: gotując zacier lub brzeczkę aż do

---

(a) Radzimy używać w piwowarstwie i gorzelnictwie wskazanego wyżéj środka; jest to bowiem najprostszy sposób przekonania się o skutku processu zamierzonego. Tynktury jody dostać można w każdéj aptece. Doświadczenie tym sposobem się uskutecznia: do $\frac{1}{2}$ łuta wody (zwyczajnéj stołowéj łyżki) dodaje się kropla jodyny; która ją farbuje na żółto; do téjże wody dolewa się kilka kropli brzeczki lub płynnego zacieru, i uważa się czyli i jako? wstąpiła zmiana w kolorze żółtym wody. Red.

zawrzenia, siła diastazy zamieniania krochmalu na cukier, zupełnie ustaje.

Że pewna ilość diastazy, tylko pewną ilość krochmalu na cukier i gummę zamienia, powszechnie jest znaném. Dla tego, podany przez niektórych pisarzy o gorzelnictwie, stosunek słodu do krochmalu kartoflannego, to jest: 5 funtów słodu jęczmiennego na 100 funt. krochmalu kartoflannego, jest o wiele za mały; tym sposobem tworzy się mało cukru, a wiele gummy; a następnie, wydatek alkoholu nie odpowiada oczekiwaniu. Wszakże w zwyczajnych gorzelniach, gdzie kartofle surowe przerabiają, liczą w średniém przecięciu na 100 funt. kartofli 5 funt. słodu; co, przyjmując że kartofle zawierają 20 proc. krochmalu, czyni 25 funt. słodu na 100 funt. kartofli; zatém o wiele więcéj niżli poprzednio. A nawet, im więcéj się tu używa słodu, tém wyższy będzie wydatek alkoholu. Przecież i tu są granice, po za którymi, większa ilość onegóż (słodu), poniekąd żadnego już nie wywiera skutku. Podług mego doświadczenia, 10 funt słodu, na 100 funt. kartofli jest już najwyższą ilością. W tym zaś razie, z pewnością przyjąć można, iż cała massa będącego w kartoflach krochmalu, na cukier i gummę przeistoczoną zostanie.

Przystępuję teraz do zastanowienia się nad fermentacyą i drożdżami w browarach i gorzelniach używanémi.

Skutkiem fermentacyi winnéj, cukier w zacierze lub brzeczce z krochmalu stworzony, rozkłada się na *Alkohol* i *kwas węglowy*. Fermentacya winna, w pewnych okolicznościach powstaje sama z siebie; prędzéj zaś i regularniéj następuje, gdy się dodaje do massy fermentować mającéj, środek onęż wzbudzający i utrzymujący: tym środkiem są *drożdże*.

(Dokończenie w nast. Nrze).

Rozmaitości.

Sposób przeciw nagłemu topieniu się, czyli płynieniu świec podczas palenia.

Wiadomo iż świece łojowe, w których się znajduje zbyt wielka ilość wilgoci, tak się nagle topią, czyli właściwie mówiąc płyną, iż często większa część łoju daremnie się marnuje. Przeciw temu wynaleziono w Anglii nader prosty sposób, a mimo to, podobno zupełnie celowi odpowiedni. Jest to okrągłe szkiełko, w średnicy grubości świecy, mające w środku otwór równy obwodowi knota świecy. Wkłada się ono na świecę tak, aby ciągle leżało na warstwie łojowéj pod płomieniem. W miarę topienia się łoju, opuszcza się ku dołowi i zapobiega płynieniu łoju. Ma się rozumieć, iż knot świecy powinien być zupełnie gładki, aby się szkiełko bez przeszkody po nim z suwało. Że szkiełko to przed założeniem na świecę należy nieco rozgrzać by nie pękło od zbyt odmiennéj temperatury, pewnie nie potrzeba przypominać.

Kantor Główny w Starém Mieście N^ro 61. na piérwszém piętrze.